

## Avant Chapitre 2 : Exercices de Révision

Indique TOUS les calculs.



**Les Fractions** - Presque toujours en mathé laisse les fractions à leur plus simple expression, en forme impropre.

1. Réduit (simplifie) les fractions suivantes à leur **plus simple expression** (fraction irréductible) en divisant chacun des termes par le même nombre.

Corrige ton travail - p. 9

a)  $\frac{16}{24} =$

b)  $\frac{28}{56} =$

c)  $\frac{12}{36} =$

d)  $\frac{14}{42} =$

2. Créer les fractions équivalentes. (Par quel nombre est-ce que le premier numérateur/dénominateur est multiplié ou divisé? Multiplie/divise l'autre terme de la même façon.)

Corrige ton travail - au moins tous les 3 questions - p. 9

ex a).  $\frac{1 \times 3}{2 \times 3} = \frac{3}{?}$  ? = 6      b).  $\frac{1}{3} = \frac{17}{?}$  ? = \_\_\_\_\_

c).  $\frac{?}{49} = \frac{3}{7}$  ? = \_\_\_\_\_      d).  $\frac{1}{4} = \frac{8}{?}$  ? = \_\_\_\_\_

e).  $\frac{4}{8} = \frac{?}{72}$  ? = \_\_\_\_\_      f).  $\frac{1}{3} = \frac{8}{?}$  ? = \_\_\_\_\_

3. Transforme **les nombres fractionnaires** (nombre entier et fraction inférieur à 1 ex.  $2\frac{3}{5}$ ) **en**

**fractions impropres** (numérateur supérieur à dénominateur ex.  $\frac{13}{5}$ ) (Effectuer le produit de l'entier avec le dénominateur et l'additionner au numérateur. Conserve le même dénominateur.)

Corrige ton travail- p. 9

a)  $3\frac{5}{6} =$  \_\_\_\_\_

b)  $2\frac{7}{8} =$  \_\_\_\_\_

c)  $1\frac{2}{5} =$  \_\_\_\_\_

Pour **additionner ou soustraire** des fractions :

1. Transforme les nombres fractionnaires en fractions \_\_\_\_\_.
2. Transforme les fractions de façon qu'elles aient des \_\_\_\_\_ communs (le plus petit commun multiple - PPCM).  
Multiplie chaque numérateur par le même nombre que le dénominateur pour créer les fractions équivalentes aux originales, avec les dénominateurs communs.
3. Additionne ou soustrait les \_\_\_\_\_.
4. Conserve le même \_\_\_\_\_ au résultat.
5. Simplifie à nouveau les facteurs \_\_\_\_\_ si nécessaire.

Exemples : a.  $\frac{4}{9} + \frac{3}{5} =$

b.  $\frac{5}{6} - \frac{1}{3} =$

c)  $1\frac{1}{3} + \frac{2}{5} =$

**4. Effectue les additions / soustraction de fractions suivantes et simplifie la réponse. (écris la réponse en forme de fraction propre ou impropre - pas nombre fractionnaire.)**

**a)**  $\frac{3}{8} - \frac{1}{8} =$

**b)**  $\frac{2}{3} + \frac{7}{9} =$

**c)**  $3\frac{5}{3} - \frac{1}{9} =$

**d)**  $1 - \frac{4}{5} =$

**e)**  $\frac{5}{6} - \frac{1}{8} =$

**f)**  $\frac{11}{24} + \frac{3}{8} =$

**g)**  $3\frac{7}{9} + 5 =$

**h)**  $\frac{5}{4} + 3\frac{2}{7} + \frac{1}{4} =$

Pour **multiplier** des fractions :

1. Transformer les nombres fractionnaires en fractions \_\_\_\_\_.
2. Regarde les numérateurs et dénominateurs. S'il y a les facteurs communs, simplifier avant d'effectuer la multiplication en \_\_\_\_\_ chaque terme par le \_\_\_\_\_.
3. Multiplie les \_\_\_\_\_ (n'oublie pas qu'un **nombre entier** est uniquement un NUMÉRATEUR. Écris « 1 » pour le dénominateur si tu veux.)
4. Multiplie les \_\_\_\_\_

Ex : a.  $(\frac{3}{4})(\frac{5}{7}) =$     b.  $(\frac{3}{10})(\frac{15}{7}) =$     c.  $(1\frac{3}{10})(\frac{1}{5}) =$     d.  $(14)(\frac{5}{7}) =$

**5. Effectue les multiplications de fractions suivantes et réduis la réponse. (écris la réponse en fraction propre ou impropre) :**

a)  $\frac{3}{5} \bullet \frac{3}{4} =$

b)  $\frac{1}{6} \bullet \frac{5}{4} =$

c)  $3 \bullet \frac{2}{3} =$

d)  $\frac{6}{7} \bullet \frac{7}{6} =$

e)  $\frac{5}{6} \bullet \frac{4}{5} =$

f)  $\frac{1}{8} \bullet \frac{5}{8} =$

g)  $\frac{5}{6} \bullet \frac{3}{5} =$

h)  $\frac{7}{8} \bullet \frac{7}{9} =$

i)  $\frac{4}{6} \bullet \frac{3}{2} =$

j)  $\frac{28}{3} \bullet \frac{33}{7} =$

Pour **diviser** des fractions :

1. Transformer les nombres fractionnaires en fractions

\_\_\_\_\_.

« **G**arder - **C**hanger - **I**nverser » GCI

2. Change l'opération (division) à une \_\_\_\_\_.

3. Écrit \_\_\_\_\_ du diviseur (2e valeur).

5. Regarde les numérateurs et dénominateurs. S'il y a les facteurs communs, simplifier avant d'effectuer la multiplication en \_\_\_\_\_ chaque terme par le \_\_\_\_\_.

6. Multiplie les \_\_\_\_\_.

7. Multiplie les \_\_\_\_\_

Exemple : a.  $\frac{2}{5} \div \frac{5}{3} =$     b.  $\frac{3}{10} \div \frac{15}{4} =$     c)  $3\frac{2}{7} \div \frac{5}{7} =$     d)  $\frac{3}{5} \div 6$

**6. Effectue les divisions de fractions suivantes et réduis la réponse. (écris la réponse en fraction propre ou impropre) :**

**a)**  $\frac{1}{2} \div \frac{1}{6} =$

**b)**  $2 \div \frac{3}{4} =$

**c)**  $\frac{15}{32} \div \frac{25}{24} =$

**d)**  $\frac{6}{7} \div \frac{7}{6} =$

**e)**  $\frac{1}{2} \div \frac{4}{5} =$

**f)**  $3\frac{1}{2} \div 1\frac{5}{6} =$

**g)**  $\frac{5}{6} \div \frac{10}{12} =$

**h)**  $\frac{7}{8} \div \frac{7}{9} =$

**7.Problèmes.** Écris d'abord l'expression qui représente les valeurs et les opérations qu'il faut pour résoudre le problème.

a) Dans un camp musical,  $\frac{4}{9}$  des campeurs jouent de la flûte,  $\frac{1}{3}$  jouent du piano,  $\frac{5}{18}$  jouent du violon et  $\frac{1}{6}$  jouent du violoncelle. Quel instrument est joué par le plus de campeurs?

**Fractions équivalentes :**

flûte \_\_\_\_\_ piano \_\_\_\_\_ violon \_\_\_\_\_ violoncelle \_\_\_\_\_

**Réponse :** \_\_\_\_\_

b) Une famille consacre le  $\frac{1}{4}$  de son budget mensuel au logement,  $\frac{2}{9}$  à la nourriture,  $\frac{5}{18}$  aux dépenses courantes,  $\frac{5}{36}$  aux loisirs et le reste aux économies. Quelle est la fraction de son budget réservée aux économies ?

**L'expression 1:** \_\_\_\_\_

**L'expression 2:** \_\_\_\_\_

**Réponse :** \_\_\_\_\_

Pour trouver une fraction d'un nombre, multiplie la fraction par le nombre.

Ex.  $\frac{2}{3}$  de 30 =

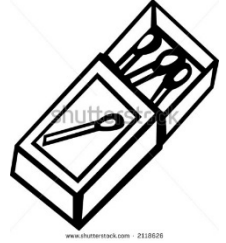
a)  $\frac{3}{5}$  de 25 =

b)  $\frac{1}{2}$  de 4 =

c)  $\frac{1}{2}$  de  $\frac{1}{2}$  =

f) Il y a 72 allumettes dans une boîte.  $\frac{1}{8}$  de ses allumettes sont défectueuses. Combien de ses allumettes sont défectueuses?

L'expression : \_\_\_\_\_



Réponse : \_\_\_\_\_

g) Il y a 950 élèves à l'école.  $\frac{3}{5}$  de ses élèves apportent leur dîner à l'école. Combien d'élèves apportent leur dîner à l'école?

L'expression 1: \_\_\_\_\_

Réponse : \_\_\_\_\_

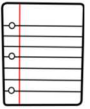
h) Dans un camp de vacance de 1260 campeurs,  $\frac{3}{7}$  des campeurs sont des filles et  $\frac{2}{3}$  des filles ont moins de 15 ans. Combien de filles ont moins de 15 ans? L'expression 1: \_\_\_\_\_

L'expression 2: \_\_\_\_\_

Réponse : \_\_\_\_\_

# Révision : Tous les Opérations - les Fractions + - • ÷

Effectue les opérations suivantes. Fais le travail sur un morceau de papier.  
**Élimine le facteur commun AVANT de multiplier (seulement).** *Simplifie tes réponses. Vérifie tes réponses et corrige tes erreurs.*



$$\frac{1}{8} + \frac{2}{8} = \underline{\hspace{2cm}}$$

1.

$$\frac{1}{8} + \frac{2}{4} = \underline{\hspace{2cm}}$$

4.

$$\frac{8}{9} + \frac{2}{27} = \underline{\hspace{2cm}}$$

7.

$$\frac{6}{7} - \frac{3}{4} = \underline{\hspace{2cm}}$$

10.

$$\frac{1}{8} \cdot \frac{1}{5} = \underline{\hspace{2cm}}$$

13.

$$\frac{4}{9} \cdot \frac{5}{2} = \underline{\hspace{2cm}}$$

16.

$$\frac{1}{8} \div \frac{1}{4} = \underline{\hspace{2cm}}$$

19.

$$\frac{4}{9} \div \frac{1}{4} = \underline{\hspace{2cm}}$$

22.

$$\frac{1}{7} + \frac{4}{7} = \underline{\hspace{2cm}}$$

2.

$$\frac{2}{3} + \frac{7}{9} = \underline{\hspace{2cm}}$$

5.

$$\frac{6}{17} + \frac{4}{4} = \underline{\hspace{2cm}}$$

8.

$$\frac{9}{16} - \frac{2}{8} = \underline{\hspace{2cm}}$$

11.

$$\frac{9}{13} \cdot \frac{1}{2} = \underline{\hspace{2cm}}$$

14.

$$\frac{2}{9} \cdot \frac{1}{4} = \underline{\hspace{2cm}}$$

17.

$$\frac{4}{5} \div \frac{1}{2} = \underline{\hspace{2cm}}$$

20.

$$\frac{5}{8} \div \frac{7}{8} = \underline{\hspace{2cm}}$$

23.

$$\frac{1}{10} + \frac{7}{10} = \underline{\hspace{2cm}}$$

3.

$$\frac{4}{7} + \frac{5}{21} = \underline{\hspace{2cm}}$$

6.

$$\frac{1}{7} - \frac{1}{14} = \underline{\hspace{2cm}}$$

9.

$$\frac{2}{5} - \frac{1}{6} = \underline{\hspace{2cm}}$$

12.

$$\frac{7}{5} \cdot \frac{2}{3} = \underline{\hspace{2cm}}$$

15.

$$\frac{2}{6} \cdot \frac{1}{3} = \underline{\hspace{2cm}}$$

18.

$$\frac{2}{3} \div \frac{4}{6} = \underline{\hspace{2cm}}$$

21.

$$\frac{3}{7} \div \frac{9}{4} = \underline{\hspace{2cm}}$$

24.

Exprime les fractions suivantes en forme impropre

$$2\frac{1}{8} = \underline{\hspace{2cm}}$$

25.

$$4\frac{2}{3} = \underline{\hspace{2cm}}$$

26.

$$1\frac{7}{9} = \underline{\hspace{2cm}}$$

27.

$$4\frac{5}{12} = \underline{\hspace{2cm}}$$

28.

$$3\frac{2}{5} = \underline{\hspace{2cm}}$$

29.

$$6\frac{9}{13} = \underline{\hspace{2cm}}$$

30.

Exprime les fractions suivantes en forme irréductible (simplifiée).

$$\frac{6}{8} = \underline{\hspace{2cm}}$$

31.

$$\frac{9}{36} = \underline{\hspace{2cm}}$$

32.

$$\frac{36}{108} = \underline{\hspace{2cm}}$$

33.

$$\frac{81}{144} = \underline{\hspace{2cm}}$$

34.

$$\frac{145}{555} = \underline{\hspace{2cm}}$$

35.

$$\frac{130}{190} = \underline{\hspace{2cm}}$$

36.

## Réponses

1. $\frac{3}{8}$	2. $\frac{5}{7}$	3. $\frac{4}{5}$	4. $\frac{5}{8}$	5. $\frac{13}{9}$	6. $\frac{17}{21}$	7. $\frac{26}{27}$	8. $\frac{23}{17}$	9. $\frac{1}{14}$	10. $\frac{3}{28}$	11. $\frac{5}{16}$	12. $\frac{7}{30}$	13. $\frac{1}{40}$	14. $\frac{9}{26}$	15. $\frac{14}{15}$	16. $\frac{10}{9}$	17. $\frac{1}{18}$	18. $\frac{1}{9}$	19. $\frac{1}{2}$
20. $\frac{8}{5}$	(21.) 1	(22.) $\frac{16}{9}$	23. $\frac{5}{7}$	(24.) $\frac{4}{21}$	(25.) $\frac{17}{8}$	26. $\frac{14}{3}$	27. $\frac{16}{9}$	28. $\frac{53}{12}$	29. $\frac{17}{15}$	30. $\frac{87}{13}$	31. $\frac{3}{4}$	32. $\frac{1}{4}$	33. $\frac{1}{3}$	34. $\frac{9}{16}$	35. $\frac{29}{111}$	36. $\frac{13}{19}$		

# Addition (la somme) et Soustraction (la différence) des Nombres Entiers Relatifs

1. Simplifie l'écriture : Avant d'additionner ou de soustraire, s'il y a deux signes entre les deux nombres et/ou les parenthèses, écrit la question sans parenthèses et avec 1 signe entre les nombres.

$$(++ \text{ ou } -- = +; \quad +- \text{ ou } -+ = -)$$

2a) Pour additionner/soustraire 2 nombres relatifs de même signe :	2b) Pour additionner/soustraire 2 nombres relatifs de signes contraires :
On garde ce signe commun et on <u>ajoute des parties numériques</u> . - (Le résultat de la somme des deux nombres relatifs positifs.. est toujours positif. -Le résultat de la somme des deux nombres relatifs négatifs.. est toujours négatif.)	On garde le signe du nombre qui a la <u>partie numérique plus grande</u> . On <u>soustrait la plus petite partie numérique de la plus grande</u> .
Ex : $6 + 1$ $- 3 + (- 2)$	Ex : $4 + (- 7)$ $-1 + 6$ $- 2 - (- 4)$ $2 - 4$

\*Si deux nombres sont opposés alors leur somme est nulle (0).

\*Si la somme de deux nombres est nulle alors ces deux nombres sont opposés.

$$13,4 \text{ et } (- 13,4) \text{ sont opposés } \rightarrow 13,4 + (- 13,4) = 0$$

1. **Effectue les opérations suivantes** Corrigé ton travail au moins tous les 3 questions – p. 9

$$1) (-12) + 7 = \underline{\quad} \quad 2) (-10) + (-7) = \underline{\quad} \quad 3) - 6 + 12 = \underline{\quad} \quad 4) 8 + 7 = \underline{\quad}$$

$$5) 2 - (-2) = \underline{\quad} \quad 6) (-1) - 10 = \underline{\quad} \quad 7) 7 - 8 = \underline{\quad} \quad 8) (-8) - (-6) = \underline{\quad}$$

$$9) 11 - (- 4) = \underline{\quad} \quad 10) 48 - (-31) = \underline{\quad} \quad 11) (-10) - 47 = \underline{\quad} \quad 12) 13 + (-29) = \underline{\quad}$$

$$13) 2 - (-9) - 8 = \underline{\quad} \quad 14) 10 + 3 - (-8) = \underline{\quad} \quad 15) 2 - (-19) - 8 = \underline{\quad}$$



## Multiplication (le produit) et Division (le quotient) des Nombres Entiers Relatifs

### Règle des signes :

- le produit / quotient de deux nombres de même signe est positif.

$$\begin{array}{l} (+) (+) = + \quad (-) (-) = + \quad (+) \div (+) = + \\ (-) \div (-) = + \end{array}$$

- le produit / quotient de deux nombres de signes contraires est négatif.

$$\begin{array}{l} (-) (+) = - \quad (+) (-) = - \quad (-) \div (+) = - \\ (+) \div (-) = - \end{array}$$

### Ex.

$$\begin{array}{ll} (-5) \bullet (+2) = \underline{\hspace{2cm}} & (-10) \div (+2) = \underline{\hspace{2cm}} \\ (5) \bullet (-2) = \underline{\hspace{2cm}} & (10) \div (-2) = \underline{\hspace{2cm}} \\ (5) \bullet (2) = \underline{\hspace{2cm}} & (10) \div (2) = \underline{\hspace{2cm}} \\ (-5) \bullet (-2) = \underline{\hspace{2cm}} & (-10) \div (-2) = \underline{\hspace{2cm}} \end{array}$$

C'est le nombre de facteurs négatifs dans un produit qui en fixe le signe.

Un produit de plusieurs nombres relatifs non nuls est :

- Positif s'il y a un nombre pair de facteurs négatifs.
- Négatif s'il y a un nombre impair de facteurs négatifs.

### Ex.

$$(-7) \bullet (-5) \bullet (-4) \bullet (-2) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(-2) \bullet (-3) \bullet (-7) = \underline{\hspace{2cm}}$$

**Effectue les opérations suivantes. Corrige ton travail au moins tous les 3 questions.**

- |   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| 1. $(-2) + (3) = \underline{\hspace{2cm}}$      | 2. $(-1) + (5) = \underline{\hspace{2cm}}$        | 3. $(10) + (-3) = \underline{\hspace{2cm}}$      | 4. $(-7) + (6) = \underline{\hspace{2cm}}$      |
| 5. $(19) + (7) = \underline{\hspace{2cm}}$      | 6. $(-15) + (-21) = \underline{\hspace{2cm}}$     | 7. $(-11) + (2) = \underline{\hspace{2cm}}$      | 8. $(-2) + (-4) = \underline{\hspace{2cm}}$     |
| 9. $-9 - 9 = \underline{\hspace{2cm}}$          | 10. $-9 + 8 = \underline{\hspace{2cm}}$           | 11. $8 - 9 = \underline{\hspace{2cm}}$           | 12. $-9 + (+2) = \underline{\hspace{2cm}}$      |
| 13. $(-17) + (-5) = \underline{\hspace{2cm}}$   | 14. $(-5) + (-6) = \underline{\hspace{2cm}}$      | 15. $(-1) + (-13) = \underline{\hspace{2cm}}$    | 16. $(-5) + (-7) = \underline{\hspace{2cm}}$    |
| 17. $(20) - (3) = \underline{\hspace{2cm}}$     | 18. $(12) - (-3) = \underline{\hspace{2cm}}$      | 19. $(-6) - (3) = \underline{\hspace{2cm}}$      | 20. $(-2) - (-9) = \underline{\hspace{2cm}}$    |
| 21. $(-17) - (3) = \underline{\hspace{2cm}}$    | 22. $(-8) - (-2) = \underline{\hspace{2cm}}$      | 23. $(-21) - (6) = \underline{\hspace{2cm}}$     | 24. $(7) - (-13) = \underline{\hspace{2cm}}$    |
| 25. $(-12) - (-13) = \underline{\hspace{2cm}}$  | 26. $0 - 3 = \underline{\hspace{2cm}}$            | 27. $(-11) - (-4) = \underline{\hspace{2cm}}$    | 28. $(-6) + (-93) = \underline{\hspace{2cm}}$   |
| 29. $(-2)(3) = \underline{\hspace{2cm}}$        | 30. $(-5)(7) = \underline{\hspace{2cm}}$          | 31. $(-8)(-3) = \underline{\hspace{2cm}}$        | 32. $(-1)(4) = \underline{\hspace{2cm}}$        |
| 33. $(-12)(-6) = \underline{\hspace{2cm}}$      | 34. $(2)(4) = \underline{\hspace{2cm}}$           | 35. $(-9)(10) = \underline{\hspace{2cm}}$        | 36. $(-4)(-4) = \underline{\hspace{2cm}}$       |
| 37. $(-6) \div (3) = \underline{\hspace{2cm}}$  | 38. $(-45) \div (-15) = \underline{\hspace{2cm}}$ | 39. $(-2) \div (2) = \underline{\hspace{2cm}}$   | 40. $(21) \div (-3) = \underline{\hspace{2cm}}$ |
| 41. $(90) \div (-3) = \underline{\hspace{2cm}}$ | 42. $(10) \div (-2,5) = \underline{\hspace{2cm}}$ | 43. $(-42) \div (-7) = \underline{\hspace{2cm}}$ | 44. $(18) \div (-3) = \underline{\hspace{2cm}}$ |

\*\*\*\*\*

## Réponses

### Fractions

p. 1 1a)  $\frac{2}{3}$  b)  $\frac{1}{2}$  c)  $\frac{1}{3}$  d)  $\frac{1}{3}$  2a) 6 b) 51 c) 21 d) 32 e) 36 f) 24 3a)  $\frac{23}{6}$  b)  $\frac{23}{8}$  c)  $\frac{7}{5}$

p. 2 4a)  $\frac{1}{4}$  b)  $\frac{13}{9}$  c)  $\frac{41}{9}$  d)  $\frac{1}{5}$  e)  $\frac{17}{24}$  f)  $\frac{5}{6}$  g)  $\frac{79}{9}$  h)  $\frac{67}{14}$

p. 3 5a)  $\frac{9}{20}$  b)  $\frac{5}{24}$  c) 2 d) 1 e)  $\frac{2}{3}$  f)  $\frac{5}{64}$  g)  $\frac{1}{2}$  h)  $\frac{49}{72}$  i) 1 j) 44

p. 4 6a) 3 b)  $\frac{8}{3}$  c)  $\frac{9}{20}$  d)  $\frac{36}{49}$  e)  $\frac{5}{8}$  f)  $\frac{21}{11}$  g) 1 h)  $\frac{9}{8}$

p. 5 & 6: 7a) la flute ( $\frac{8}{18}$ ) b)  $\frac{1}{9}$  c) 15 d) 2 e)  $\frac{1}{4}$  f) 9 g) 570 h) 360

### Nombres Entiers Relatifs:

p. 8 1) -5 2) -17 3) 6 4) 15 5) 4 6) -11 7) -1 8) -2  
9) 15 10) 79 11) -57 12) -16 13) 3 14) 21 15) 13

p. 10: (1) 1 (2) 4 (3) 7 (4) -1 (5) 26 (6) -36 (7) -9 (8) -6 (9) -18 (10) -1 (11) -1  
(12) -7 (13) -22 (14) -11 (15) -14 (16) -12 (17) 17 (18) 15 (19) -9 (20) 7 (21) -20 (22) -6  
(23) -27 (24) 20 (25) 1 (26) -3 (27) -7 (28) -99 (29) -6 (30) -35 (31) 24 (32) -4  
(33) 72 (34) 8 (35) -90 (36) 16 (37) -2 (38) 3 (39) -1 (40) -7 (41) -30 (42) -4 (43) 6 (44) -6